

類 科：環境工程

科 目：水處理工程概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、比較分析都市污水處理廠沉砂池與初沉池之功能差異，詳細說明兩者分別之設計要點。(20 分)
- 二、水污染防治法第 9 條乃有關「廢(污)水排放之總量管制方式」，請詳細論述該條文之訂定緣由及總量管制之措施方法。(20 分)
- 三、自來水淨水場運用混凝沉澱法以降低原水濁度，請說明原水濁度之組成成分，詳細論述使用硫酸鋁降低原水濁度之三種可能之作用機制。(20 分)
- 四、工業廢水含有重金屬離子二價銅、二價鎳及六價鉻，請詳細論述該三種重金屬離子在不同 pH 溶液時的水化學離子型態特性，說明應如何以化學方法處理含有該重金屬離子之工業廢水？(20 分)
- 五、下列污水下水道管線在人孔相接合時，就流體水力考量，應如何設計接合方式以使水流順暢？
 - (一)直線方向之人孔上下游，管徑不變。(5 分)
 - (二)管線方向改變，但管徑不變。(5 分)
 - (三)管線方向改變，管徑也改變。(10 分)